

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Pembuatan komposit karbon aktif berbasis tempurung kelapa-kitosan-silika sebagai adsorben logam tembaga (Cu) didapatkan yang paling optimum pada variasi 1:1:1.
- b. Karakteristik komposit yang paling baik didapatkan dari hasil analisa morfologi SEM ialah komposit A dengan nilai porositas sebesar $0,75\mu\text{m}$.
- c. Dari hasil penelitian ini, adsorben komposit yang paling baik dalam proses adsorpsi logam tembaga ialah komposit yang mengandung komposisi silika paling sedikit dengan perbandingan 1:1:1. Sehingga didapatkan kapasitas daya serap sebesar $2,660\text{ mg/g}$ dan efisiensi adsorpsi sebesar $94,725\%$.
- d. Menurunnya efisiensi pada penambahan silika di setiap variasi komposisi disebabkan oleh pemanasan. Pada saat pemanasan yang cukup tinggi mengakibatkan silika meleleh sehingga menutupi pori dari adsorben.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan agar penelitian selanjutnya menjadi lebih baik lagi yaitu:

- a. Perlu dilakukan aplikasi adsorpsi dengan menggunakan ion logam lainnya terutama ion logam yang bermuatan kation.
- b. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terhadap komposit karbon aktif-kitosan-silika sehingga akan lebih meningkatkan kapasitas daya serap dan efisiensi adsorpsi terhadap logam lain selain logam tembaga (Cu).